第8卷 第1期 昆虫学报 Vol. VIII, No. 1
1958年1月 ACTA ENTOMOLOGICA SINICA January, 1958

研究簡报

云县蚊虫种类初步調查

A preliminary survey of mosquitoes in Yuenhsien

刘連珠 周树松

LIU LIEN-CHU CHOU SHU-SUNG

（第七軍医大学寄生虫学教研室）

Division of Parasitology, 7th Medical University

1953年3月，我們在云南大理专区云县，进行了該地蚊虫种类及其孳生地的調查，調查地区以县城为中心，并在附近各村寨进行采集，其中包括城东之新城壩；城南的草皮街、板梁村；城北的菜园壩以及城西的水磨村、平掌乡等处。成虫采集在住室、牛舍、馬厩及野外草丛等栖止場所，共采集9次。幼虫采集环境包括緩流、清水沟、沼澤、池塘、稻田、蓮池、水井、泥水坑、竹筒等9种类型孳生环境，共采集52次。在这次調查中，我們共發現該地蚊虫3屬22种，計按蚊屬(*Anopheles*) 9种；伊蚊屬(*Aëdes*) 2种；庫蚊屬(*Culex*) 11种。兹将各屬蚊虫之种名列后：

I. 按蚊屬(Genus *Anopheles* Meigen, 1818)

按蚊亚屬 (Subgenus *Anopheles* Meigen s. str.)

1. 巨型按蚊貝氏变种 (*A. gigas baileyi* Edwards, 1929)
2. 赫坎按蚊黑色变种(*A. hyrcanus nigerrimus* Giles, 1900)
3. 中华按蚊 (*A. hyrcanus sinensis* Wiedemann, 1828)

米蚊亚屬 (Subgenus *Myzomyia* Blanchard, 1902)

4. 环紋按蚊(*A. annularis* Wulp, 1884)
5. 庫态按蚊(*A. culicifacies* Giles, 1901
6. 溪沟按蚊(*A. fluviatilis* James, 1902
7. 日月潭按蚊 (*A. jeyporiensis candidiensis* Koidzumi, 1924)
8. 多斑按蚊(*A. maculatus* Theobald, 1901)
9. 微小按蚊(*A. minimus* Theobald, 1901)

II. 伊蚊屬(Genus *Aëdes* Meigen, 1818)

黑斑状伊蚊亚屬(Subgenus *Aedimorphus* Theobald, 1903)

1. 騷扰伊蚊(*Aë. vexans* (Meigen), 1830)

班氏蚊亚屬 (Subgenus *Banksinella* Theobald, 1907)

2. 窄翅伊蚊(*Aë. lineatopennis*(Ludlow),1905)

III. 庫蚊屬(Genus *Culex* Linnaeus, 1758)

庫蚊状蚊亚屬 (Subgenus *Culiciomyia* Theobald, 1907)

1. 薛氏庫蚊(*C. shebbearei* Barraud, 1924)

庫蚊亚屬(Subgenus *Culex* s. str.)

2. 二带吻庫蚊(*C. bitaeniorhynchus* Giles, 1901)
3. 致乏庫蚊(*C. fatigans* Widemann, 1828)
4. 棕叉庫蚊(*C. fuscifurcatus* Edwards, 1934)
5. 棕头庫蚊(*C. fuscocephalus* Theobald, 1907)
6. 拟态庫蚊(*C. mimeticus* Noë, 1899)
7. 希氏庫蚊(*C. theileri* Theobald, 1903)
8. 三带吻庫蚊(*C. tritaeniorhynchus* Giles, 1901)
9. 迷走庫蚊(*C. vagans* Wiedemann, 1828)

10. 魏仙庫蚊(*C. vishnui* Theobald, 1901)

路氏蚊亚屬(Subgenus *Lutzia* Theobald, 1903)

11. *Lutzia* sp.

按蚊成虫的調查，仅在住室及牛舍內捕得按蚊189只，以溪沟按蚊为最多，占45.50%；其次为日月潭按蚊及赫坎按蚊黑色变种，各占18.51%及17.45%；微小按蚊則較少，占3.70%。在两种栖息环境中，微小按蚊多栖止在住室，其他各蚊种絕大多数在牛舍內栖息。

表1　云县按蚊成虫記录(1953年3月)

蚊种	住室	牛舍	合計	百分組成
中华按蚊	0	23	23	12.21
赫坎按蚊黑色变种	1	32	33	17.45
日月潭按蚊	0	35	35	18.51
微小按蚊	6	1	7	3.70
溪沟按蚊	2	84	86	45.50
多斑按蚊	0	5	5	2.63
共計	9	180	189	100.00

按蚊的幼虫調查，在緩流、水井及不流动的清水沟等8种类型的孳生环境調查的結果來看（表2）：巨型按蚊貝氏变种的孳生环境相当广泛，特別是喜生于清凉的积水，如水井，次为池塘。赫坎按蚊所有积水均可找到，而以池塘孳生最多；环紋按蚊孳生地虽广，亦以池塘中采得較多。緩流、清水沟、沼澤，均为微小按蚊的孳生地，但在我們調查期間，仍以池塘为重要。

表2　云县按蚊幼虫各孳生地采集結果(1953年3月)

蚊种 ＼ 孳生地 / 采集次数	緩流	清水沟	沼澤	池塘	稻田	水井	運池	混水坑	合計
采集次数	9	16	5	7	3	6	2	3	51
巨型按蚊貝氏变种	21	43	12	46	—	179	2	6	309
赫坎按蚊(*A. hyrcanus*)*	45	70	8	100	20	48	36	1	328
环紋按蚊	16	2	1	87	18	3	9	—	136
庫态按蚊	—	—	—	4	—	—	—	—	4
多斑按蚊	—	6	—	1	—	—	—	2	9
微小按蚊	14	7	12	85	—	1	—	—	119
共計	96	128	33	323	38	231	47	9	905

*赫坎按蚊包括中华按蚊及赫坎按蚊黑色变种两种幼虫

伊蚊屬中找到两种幼虫，窄翅伊蚊在清水沟內采得，騷扰伊蚊在清水沟及稻田內均有孳生。

庫蚊的調查，成虫仅在住室捕得43只，其中37只为致乏庫蚊，6只为三带吻庫蚊。幼虫的調查，清水沟、水井、緩流及混浊小水坑均可有很多种类的庫蚊孳生，而稻田內孳生的庫蚊种类及数量均較少。薛氏庫蚊則仅生于竹筒內，各孳生环境捕得的幼虫数目見表3。

討　論

許多蚊虫的出現，均有其一定的季节性，且多有其特有的孳生环境，我們調查期間，适逢春季的干旱季节，故孳生环境不多，特別像庫蚊族的孳生地如石穴、树洞、竹筒等小型特殊积水，大多干涸，由于上述原因，加以我們調查的时間較短，故云县实际上所有的蚊类，决不仅此22种。

云县的蚊类，原云县抗瘧所在1940年曾对当地的按蚊进行过調查(未發表的資料)，他們的总結中，記有 *A. hyrcanus sinensis*、*A. hyrcanus nigerimus*、*A. fluliginesus*、*A. minimus*、*A. splendidus*、*A. annularis*、*A. vagus*、*A. jeyporiensis candidiensis*、*A. culicifacies*、

表 3　云县庫蚊幼虫各孳生地采集結果(1953 年 3 月)

蚊种 \ 孳生地	緩流	沼澤	池塘	稻田	水井	清水沟	混水坑	蓮池	竹筒	合計
薛氏庫蚊	—	—	—	—	—	—	—	—	62	62
二帶吻庫蚊	12	—	—	—	—	—	—	—	—	12
致乏庫蚊	15	—	11	—	5	38	30	26	—	125
棕叉庫蚊	9	—	—	2	36	33	—	2	—	82
棕头庫蚊	6	3	—	3	—	22	13	2	—	49
拟态庫蚊	8	—	73	—	10	16	6	—	—	113
希氏庫蚊	36	15	24	—	20	48	6	18	—	167
三帶吻庫蚊	—	—	—	—	—	—	13	—	—	13
迷走庫蚊	—	—	4	—	—	75	5	4	—	88
魏仙庫蚊	—	—	3	—	36	—	—	—	—	39
Lutzia sp.	—	—	—	—	—	2	—	—	—	2
共　計	86	18	115	5	107	234	73	52	62	752

A. maculatus、及 *A. tessellatus* 等 11 种。1951 年郑祖佑氏在"云南的瘧疾"一文中，除上述蚊类外，并記有 *A. aitkeni*、*A. jeyporiensis*、*A. kochi*、*A. lindesay*、及 *A. philippinensis* 等 5 种。*A. jeyporiensis* 和 *A. jeyporiensis candidiensis* 二者的主要区别，在于前者触鬚 (palpi) 頂端之白环較短，一般只包括触鬚尖端的第 1 节，其后黑环則很长；而 *A. jeyporiensis candidiensis* 的頂端白环則較长，約为其后黑环的 1.5—2 倍长。郑氏报告二者均存在于云县。我們在工作中，注意了二者之間的区别，在所檢查的标本中，未發現有 *A. jeyporiensis*。*A. jeyporiensis* 在云南，曾有两次記录，一为后晋修氏(1938)在思茅；一为 Robertson 氏(1940)在滇西。然章德龄 (1940) 在滇西、Sweet 氏(1942)在遮放，以及其他工作者在云南均未發現該蚊种。作者等 1953—1954 年在云南三十多个地区进行广泛的調查，均只發現 *A. jeyporiensis candidiensis* 而無 *A. jeyporiensis*。查国內其他文献，亦無 *A. jeyporiensis* 的記录。故我們認为过去所报告的 *A. jeyporiensis*，可能为 *A. jeyporiensis candidiensis* 之誤。*A. fluliginesus* 为 *A. annularis* 之同种异名。因此，云县的按蚊，过去的調查，应为 14 种。我們这次的調查，在該地采得按蚊 9 种。值得提出的是我們采得的 9 种按蚊中，*A. gigas baileyi* 为过去的調查所未曾記載者，此蚊在云县分布很广，我們共采得幼虫 309 只，經培养羽化成蚊証明确系該蚊种無誤。故云县已知的按蚊，連同过去的調查，已为 15 种之多了。

庫蚊族的調查，庫蚊屬中共發現庫蚊 11 种，其中路氏蚊亚屬(Subgenus *Lutzia*)所找到的幼虫未能羽化出成蚊，故不能最后决定其种名。伊蚊屬中共發現伊蚊 2 种。故庫蚊族的蚊虫共 13 种，均屬云县第一次报告。

摘　　要

1. 1953年 3 月作者在云县进行了当地蚊虫种类的調查。

2. 調查結果在該地共采得蚊虫 22 种，計按蚊 9 种；伊蚊 2 种；庫蚊 11 种。对各蚊种的孳生地进行了了解。

3. 云县的按蚊，过去曾有过調查，綜合共 15 种，唯我們这次所采得的 *A. gigas baileyi* 为新記載，以前在該地記載的 *A. jeyporiensis* 則可能为 *A. jeyporiensis candidiensis* 之誤，本文进行了討論。这次所采得的伊蚊屬 2 种，庫蚊屬 11 种，均为云县首次报告。

参 考 文 献

[1] 孟庆华:1955.中国蚊虫檢索表,科学出版社。
[2] 張本华、陆秀琴: 1955.中国的蚊类,人民衛生出版社。
[3] 云县抗瘧所: 1940.云县瘧蚊幼虫产地調查。(未發表資料)
[4] 后晋修: 1938.思茅之瘧疾流行及其之初步研究。西南边疆,第3期。
[5] 郑祖佑: 1951.云南的瘧疾(續一)。云南衛生(21):156—68。
[6] 刘連珠等: 云南按蚊的种类及其地理分布。(待發表)
[7] Robertson, R. C.: 1940. Malaria in Western Yunnan with reference to the China-Burma Highway. *Chinese Med. J.* **57** (1): 57—73.
[8] Chang, T. L.: 1940. The Anopheline mosqutoes of Yunnan——Note on their breeding habits and adult behaviour. *Chinese Med. J.* **58** (2): 218—33.
[9] Sweet, W. C., L. C. Feng, C. Y. Chow, & S. C. Hsu,: 1942. Anophelines of Southwestern Yunnan and their relation to malaria. *Jour. National Malaria Soc.* **1**: 25-32.
[10] Feng, L. C.: 1937. A critical review, of literature regarding the records of mosquitoes in China. Part I. Subfamily Culicine, Tribe Anophelini. *Peking Nat. Hist. Bull.* **12**: 169—81.
[11] Smart, J.: 1948. A handbook for the identification of insects of medical importance. London British Museum (Natural History).
[12] Barraud, P. J.: 1934. The fauna of British India including Ceylon and Burma. Diptera Vol. V. Family Culicidae. Tribes Megarhinini and Culicina. London, Taylor and Francis.